

**Analisis Teknik *Digital Colorizing* Foto-foto
Ikonis Dunia: Proyek Majalah TIME bersama
Sanna Dullaway**



TUGAS AKHIR SKRIPSI
untuk memenuhi persyaratan derajat sarjana
Program Studi Fotografi

Chrisyaura Qotrunadha
NIM 1210632031

**JURUSAN FOTOGRAFI
FAKULTAS SENI MEDIA REKAM
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA
2017**





KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kemudahan dan keterbukaan pikiran yang selalu diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini. Adapun kegiatan Tugas Akhir Skripsi ini dilakukan sebagai kajian terhadap pengembangan ilmu yang telah penulis peroleh dalam masa perkuliahan selama lima tahun.

Laporan Tugas Akhir Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan untuk lulus studi di Institut Seni Indonesia Yogyakarta. Laporan ini mengkaji dan menelusuri sejarah pewarnaan foto serta aplikasinya dalam format digital dalam salah satu proyek *digital colorizing* yang dilakukan oleh Sanna Dullaway bersama majalah TIME Amerika Serikat.

Dalam menyusun dan menyelesaikan laporan Tugas Akhir Skripsi penulis memperoleh bantuan dari teman-teman serta civitas akademika FSMR ISI Yogyakarta. Pada kesempatan kali ini penulis juga ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Marsudi, S. Kar., M. Hum, Dekan Fakultas Seni Media Rekam, Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
2. Pamungkas Wahyu Setiyanto, M.Sn., Pembantu Dekan I Fakultas Seni Media Rekam, Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
3. Dr. Irwandi, M.Sn., selaku Ketua Jurusan Fotografi Fakultas Seni Media Rekam, dosen wali, dan dosen pembimbing Tugas Akhir Skripsi saya di Institut Seni Indonesia Yogyakarta yang telah meluangkan banyak waktu

untuk memberi masukan terhadap laporan ini dan dengan sabar membimbing saya selama masa perkuliahan.

4. Kurniawan Adi Saputro, M.A., Ph. D, dosen pembimbing yang dengan bijak mengikuti serta mengawasi segala proses penulisan dan penyusunan laporan ini hingga selesai.
5. Prof. Drs. Soeprapto Soedjono, M.F.A., Ph. D, selaku dosen ahli yang telah bersedia untuk meluangkan waktunya untuk menguji dan memberikan banyak masukan serta informasi penting terhadap penelitian skripsi ini.
6. Ir. Sri Sugiarti, sponsor utama hidup saya selama 25 tahun ini yang terus memberikan cobaan sekaligus dukungan serta motivasi untuk tetap hidup dan belajar.
6. Teman-teman jurusan Fotografi angkatan 2012. Shinta Wulandari, Aprillio Abdullah, Rendy Erianda, Bagus Ariestya, Pendi Sugianto, Eno Tunya, Kevin Adrian, Aloysius Assyu, Elang Kharisma Dewangga, Mas Oing, Ganys Herdwiliana, Dwi Rosdianal, Urwatul Khairi, Ajeng, dan lainnya.
7. Teman-teman berproses dan berkarya di Yogyakarta. Wimo Ambala Bayang, Natasha Gabriella Tontey, Gisella Swaragita, Dinda Advena, Syafiatudina, Woto Wibowo, Anang Saptoto, Andri William, Yudha Kusuma Putra, Alia Swastika, Venti Wijayanti, Arsita Iswaradhani, Jean-Pascal Elbaz, Abe Poespo, Maria Antonia Kusuma, Ahmad Oka, Agni Saraswati, Fiky Daulay, Alfin Agnuba, Philip Darsono, Luqi Lukman, Bayu Demas, Angga Rossi, Ahadi Bintang, Sarah Arifin, Testarossa

Siregar, Tisa Saroenggalo, Marcellina Dwi Kencanaputri, Caitlin Taguibao, Timothy Satyaabieza, Sambrenk, Mas Ragil, Mas Bre, Fredi Hendra, Pak Anwar, Danang Rusdiyanto, Eru Ahmadia, Agustinus Shindu Alpito, Judha Herdanta, Yohanes Budyambara, Garuda Palaka, dan ibu-ibu Dialita.

8. Teman-teman Lokananta Project. Studio Lokananta, Ayos Purwoaji, Dzulfikri Putra Malawi, Fakhri Zakaria, Yerikho Naektua, dan Bayu Pratama.
9. Teman-teman *Rolling Stone Indonesia*. Bayu Adhitya, Ayu Utami, Reno Nismara, Wening Gitomartyo, Ricky Siahaan, Decky Arrizal, Panji, Riandika, Ncing, Pramedya Nataprawira, Relly, Risma Afifah, Firda Fauziyyah, Oddy, Stephen Manuel Wondal, Kiky Anggreny, Icha Rischa.
10. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Penulis sadar bahwa masih banyak kekurangan di dalam laporan ini. Kritik dan masukan sangat terbuka dari berbagai pihak untuk menyempurnakan skripsi ini.

Yogyakarta, 4 Mei 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Penegasan Judul	1
B. Latar Belakang	3
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
E. Metode Penelitian	8
F. Tinjauan Pustaka	12
BAB II LANDASAN TEORI	17
A. Teori Warna	17
1. Sejarah Warna	17
2. Sistem Warna CMYK dan RGB	23
B. Restorasi dan Konservasi pada Foto	28
BAB III OBJEK PENELITIAN	32
BAB IV ANALISIS DATA	43
A. Sejarah dan Perkembangan Teknik <i>Hand Coloring</i>	43
B. Analisis Teknik <i>Digital Colorizing</i>	57
1. 1860 – “ <i>Abraham Lincoln</i> ” oleh Mathew Brady	62
2. 1862 - “ <i>The Dead of Antietam</i> ” oleh Alexander Gardner	67
3. 1908 – “ <i>Girl Worker in Carolina Cotton Mill</i> ” oleh Lewis Hine	72
4. 1934 - “ <i>Hitler at a Nazi Party Rally</i> ” oleh Heinrich Hoffmann	79
5. 1943 - “ <i>Jewish Boy Surrender in Warsaw</i> ” oleh Anonim	86
6. 1945 - “ <i>Mushroom Cloud Over Nagasaki</i> ” oleh Letnan Charles Levy	90
7. 1963 - “ <i>The Burning Monk</i> ” oleh Malcolm Browne	97
8. 1968 – “ <i>Saigon Execution</i> ” oleh Eddie Adams	105
9. 1972 – “ <i>The Terror of War</i> ” oleh Nick Ut	113
10. 1976 – “ <i>Soweto uprising</i> ” oleh San Nzima	118
BAB V PENUTUP	138
A. Kesimpulan	138
B. Saran	140
DAFTAR PUSTAKA	141
BIODATA PENULIS	145

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Logo Majalah TIME (2009)	2
Gambar 2 <i>Digital Colorizing</i> oleh HansLucifer (2013)	13
Gambar 3 <i>Digital Colorizing</i> oleh Danna Keller (2013)	14
Gambar 4 Foto hitam putih dan foto 'berwarna' hasil tusir/ <i>hand coloring</i> (2015).....	15
Gambar 5 Representasi Warna Isaac Newton (2003)	17
Gambar 6 Diagram 12 Roda Warna (2012)	18
Gambar 7 Warna Analogi dan Warna Komplementer (2012)	19
Gambar 8 Diagram <i>Hue, Value, dan Saturasi</i> (2012).....	22
Gambar 9 Penerapan Sistem Warna CMYK pada mesin cetak (2012).....	23
Gambar 10 Diagram Sistem Warna RGB (2012).....	25
Gambar 11 Molekul Hasil Cetak <i>Autochrome</i> (2014).....	26
Gambar 12 Foto Warna Separasi William Kurtz (2011).....	26
Gambar 13 Sel Reseptor Warna pada Mata Manusia (2005).....	27
Gambar 14 " <i>Grup de bărbăți costumați</i> " sebelum dan sesudah restorasi (2015)	28
Gambar 15 Hasil Cetak <i>Autochrome</i> oleh Lumiere Bersaudara (2013).....	44
Gambar 16 Cetakan <i>Daguerreotype</i> yang Diwarnai oleh J. Garnier (1855)	45
Gambar 17 Foto potret yang diwarnai hanya pada bagian pipi dan perhiasan .	46
Gambar 18 Potret <i>Dagguereotype</i> yang Telah di <i>Hand Coloring</i> (2010).....	49
Gambar 19 Foto yang Diwarnai oleh Pekerja Felice Beato (2010)	50
Gambar 20 Sampul Panduan " <i>Peerless Japanese Transparent Watercolors</i> " (2015).....	52
Gambar 21 Lembaran Japonica Scarlet (2015)	53
Gambar 22 <i>Digital Colorizing</i> foto " <i>View from the Window at Le Gras</i> " oleh Sanna Dullaway (2015).....	56
Gambar 23 Sistem Warna Kulit yang Dibuat dengan Menggunakan Medium Fotografi (2016)	59
Gambar 24 Salah satu foto dari " <i>Humanae Project</i> " (2016).....	60
Gambar 25 " <i>Abraham Lincoln</i> " oleh Mathew Brady (1860-2015).....	62
Gambar 26 Pakaian Abraham Lincoln yang dimuseumkan (2014)	64
Gambar 27 Tonal warna kulit pada foto " <i>Abraham Lincoln</i> " (2017)	65
Gambar 28 " <i>The Dead of Antietam</i> " oleh Alexander Gardner (1862-2015)....	67
Gambar 29 Ilustrasi Pertempuran Antietam dalam Cetakan Litografi Kurz&Allison (1888)	69
Gambar 30 Pencatatan cuaca di Washington County (2016)	70
Gambar 31 " <i>Girl Worker in Carolina Cotton Mill</i> " oleh Lewis Hine (1908-2015)	72
Gambar 32 Francis Lance saat sedang bekerja (2010).....	73
Gambar 33 Foto " <i>Black Cotton Farming Family</i> " (2013)	74
Gambar 34 Mesin penggandaan kapas <i>Prince Smith and Sells Ltd.</i> (2014)	76
Gambar 35 Artefak jins yang terdapat di <i>Betty Smith Jeans Museum</i> (2015) ..	77

Gambar 36	<i>“Hitler at a Nazi Party Rally”</i> oleh Heinrich Hoffmann (1934-2015)	79
Gambar 37	Poster Acara tahunan Nazi pada tahun 1934	80
Gambar 38	Potongan video <i>“Hitler In Colour”</i> menunjukkan Hitler saat dilantik sebagai <i>führer</i> (2005).....	81
Gambar 39	Perbandingan warna yang dibuat Dullaway dengan potongan gambar dari video <i>“Hitler in Colour”</i> (2017)	83
Gambar 40	Potongan video asli acara <i>Nazi Party Rally</i> (2005).....	84
Gambar 41	<i>“Jewish Boy Surrender in Warsaw”</i> oleh Anonim (1943-2015)....	86
Gambar 42	<i>Screenshot</i> dari potongan-potongan film tentang Holocaust (2017)	89
Gambar 43	<i>“Mushroom Cloud Over Nagasaki”</i> oleh Letnan Charles Levy (1945-2015)	90
Gambar 44	Berita Serangan Pearl Harbour di Koran <i>Baltimore News</i> (1941)..	92
Gambar 45	Botol <i>Sake</i> yang meleleh terkena udara panas bom nuklir (1981) .	94
Gambar 46	Skema tahapan efek bom nuklir (1946).....	95
Gambar 47	Dampak Ledakan bom di Iran (2014).....	96
Gambar 48	<i>“The Burning Monk”</i> oleh Malcolm Browne (1963-2015)	97
Gambar 49	Situasi protes masyarakat di Saigon sebulan setelah Imolasi (1963).....	98
Gambar 50	Aksi protes masyarakat setelah perayaan Waisak 1963	99
Gambar 51	Artikel Majalah LIFE tentang Thich Quang Duc (1963)	100
Gambar 52	Perbandingan jubah Biarawan di Vietnam dan Cina (2017)	102
Gambar 53	Mobil Austin yang mengantarkan Thich Quang Duc (2012).....	103
Gambar 54	Pasar Ben Thanh di Saigon (2016)	104
Gambar 55	<i>“Saigon Execution”</i> oleh Eddie Adams (1968-2015).....	105
Gambar 56	Peristiwa pengeboman di kantor Kedutaan Besar AS Vietnam (1965).....	107
Gambar 57	Kapten Bay Lop saat tertangkap (1965).....	108
Gambar 58	Potongan gambar dari video yang dibuat oleh Vo Suu (1965).....	109
Gambar 59	Perbandingan foto yang diwarnai Dullaway dan video Vo Suu (2017).....	110
Gambar 60	Jenis pistol yang digunakan Jenderal Nguyen Ngoc Loan (2016) .	112
Gambar 61	<i>“The Terror of War”</i> oleh Nick Ut (1972-2015)	113
Gambar 62	Foto <i>“The Terror of War”</i> di koran <i>The Toronto Star</i> (1972)	115
Gambar 63	Potongan gambar dari video yang dibuat oleh Alan Downes (1972)	116
Gambar 64	Perbandingan warna antara video Alan Downes dan foto yang diwarnai Dullaway (2017)	117
Gambar 65	<i>“Soweto uprising”</i> oleh San Nzima (1976-2015)	118
Gambar 66	Suasana saat aksi protes di Soweto (1976).....	119
Gambar 67	Surat Kabar <i>The World</i> (1976)	121
Gambar 68	Potongan video dan foto dari peristiwa <i>“Soweto Uprising”</i> (1976).....	122
Gambar 69	Rekonstruksi palet warna pada tren tahun 1970-an (1974)	123
Gambar 70	Tren model dan warna pakaian hangat tahun 1970-an (1974)	124

Gambar 71 Warna standar bahan denim (2014).....	124
Gambar 72 Suasana kota Johannesburg di pagi hari (2005)	125
Gambar 73 Foto asli “ <i>Abraham Lincoln</i> ” (1860).....	127
Gambar 74 Foto asli “ <i>The Dead of Antietam</i> ” (1862).....	128
Gambar 75 Foto “ <i>Mushroom Cloud Over Nagasaki</i> ” yang telah diwarnai (2015)	130
Gambar 76 “ <i>The Terror of War</i> ” oleh Nick Ut (1972-2015)	131
Gambar 77 Foto-foto yang diwarnai dengan pemilihan yang sama rata pada bagian latar tempat (2017)	132
Gambar 78 Foto-foto dengan pola repetisi dan objek yang memenuhi bidang gambar (2017).....	134
Gambar 79 Kumpulan potongan video berwarna dari peristiwa-peristiwa yang terjadi di dalam foto koleksi TIME (2017)	136



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Arti Warna berdasarkan Letak Geografis (2003).....	21
Tabel 2 Perbedaan Warna Jubah Biarawan (2006)	101



ABSTRAK

Penelitian ini berusaha untuk mengkaji penerapan teknik *digital colorizing* yang dilakukan oleh Sanna Dullaway bekerjasama dengan majalah TIME terhadap foto-foto ikonis dunia. Dari 100 koleksi foto yang diterbitkan oleh proyek ini, dipilih 10 foto utama yang ditetapkan berdasarkan kronologi waktu dan lokasi kejadian. Dari segi teknis, munculnya teknik *digital colorizing* berkaitan erat dengan perkembangan teori warna, teknologi fotografi warna, dan teknik *hand coloring*. Selain itu, penelusuran akurasi warna juga menjadi poin penting yang dibahas dalam penelitian ini mengingat terdapat perbedaan kultur dan referensi warna yang dialami oleh Dullaway dengan beberapa lokasi peristiwa yang terdapat di dalam foto-foto ikonis yang diwarnainya.

Kata Kunci: *Digital Colorizing*, Sanna Dullaway, Teknis, Kultur



BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Laporan tugas akhir pengkajian seni yang akan dibahas dalam proposal ini berjudul “Analisis Teknik *Digital Colorizing* Foto-foto Ikonis Dunia: Proyek Majalah TIME bersama Sanna Dullaway”. Untuk mencegah kesalahpahaman atas pengertian judul, di bawah ini akan dijabarkan arti setiap kata istilah yang digunakan dalam judul tersebut.

Menurut kamus berbahasa Inggris Oxford dari laman <https://en.oxforddictionaries.com/> yang diakses pada tanggal 9 Januari 2017 pukul 14:53 WIB, *Digital Colorizing* berasal dari dua kata bahasa Inggris, yaitu:

1. *Digital* :(*adj.*) Suatu rangkaian seri angka 0 dan 1 yang biasanya diaplikasikan pada satuan Polarisasi Magnetik.

Dalam konteks judul penelitian ini arti kata digital yang digunakan menjelaskan tentang penggunaan, serta tempat penyimpanan data dan informasi dalam bentuk sinyal digital.

2. *Colorizing* :(*adj.*) Pemberian warna (pada film hitam-putih)

Untuk judul penelitian ini medium yang digunakan bukanlah film seluloid, namun foto. Tapi hal ini tidak mengubah struktur dasar dari arti kata *colorizing*.

Apabila keduanya digabung menjadi suatu frasa maka *digital colorizing* dapat diartikan sebagai pemberian warna pada foto hitam-putih dengan menggunakan rangkaian seri angka 0 dan 1 sebagai tempat penyimpanan data dan informasi dalam bentuk sinyal digital.

Istilah lainnya yang juga digunakan di dalam judul ini adalah kata rekonstruksi dan ikonis. Menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia* yang diakses dari laman *kbbi.web.id* pada tanggal 9 Januari 2017 pukul 14:57, beberapa istilah di atas memiliki arti sebagai berikut:

1. Ikonis : (a) Berkaitan dengan gambar atau lambang yang langsung menimbulkan pertalian dengan benda yang dilambangkannya.

Objek utama yang akan dikaji dalam laporan ini berasal dari hasil proyek kolaborasi majalah TIME Amerika bersama Sanna Dullaway.



Gambar 1 Logo Majalah TIME
Sumber: <http://time.com/time>

TIME adalah majalah yang terbit mingguan di kota New York, Amerika Serikat. Majalah ini didirikan pada tahun 1923 oleh Briton Haden dan Henry Luce. Sebelumnya keduanya bekerja sebagai *chairman* dan *managing editor* di *Yale Daily News*. TIME memiliki beberapa edisi khusus yang seringkali diterbitkan dalam periode tertentu, yaitu “*Person of The Year*”, “*TIME 100*”,

dan “*Red X Covers*”. Sejak didirikan konten dari majalah ini membahas secara ringan berbagai peristiwa yang terjadi di seluruh dunia. Edisi-edisi khusus dan konten yang dimiliki TIME merupakan suatu upaya tersendiri dalam mengarsipkan berbagai peristiwa dan membagikannya kepada masyarakat dengan penyajian yang ringan.

Pada tahun 2015 tim redaksi TIME Amerika bekerjasama dengan seorang restorator dan pewarna foto berkebangsaan Swedia, Sanna Dullaway, melakukan peawarnaan dengan teknik digital pada 50 foto berpengaruh sepanjang masa. Foto-foto tersebut berasal dalam rentang waktu saat pertamakali fotografi ditemukan hingga tahun 1980an. Hasil proyek ini didistribusikan secara daring dan dapat diakses oleh masyarakat umum dari seluruh dunia.

Secara keseluruhan judul ini memiliki arti penjabaran kajian teknik pemberian warna dengan bentuk sinyal digital pada foto-foto yang menjadi lambang berbagai peristiwa di dunia dari proyek majalah TIME bersama Sanna Dullaway. Penelitian ini akan berusaha untuk mengkaji koleksi foto bersejarah yang telah diwarnai oleh Sanna Dullaway untuk majalah TIME dari segi komposisi, kecocokan warna, dan efek visual yang dihasilkan setelah foto diwarnai.

B. Latar Belakang

Fotografi sejak diciptakan selalu berhubungan erat dengan perkembangan teknologi. Dimulai dari kamera *obscura* dengan teknologinya yang paling

primitif, hingga kamera dengan sensor digital yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari saat ini. Selain peralatan untuk menangkap imaji, teknik cetak dan penyajian fotografi juga ikut mengalami perkembangan. Fotografi dan medium saji tidak dapat dipisahkan satu sama lainnya. Tanpa medium cetak, hasil fotografi tidak akan dapat dilihat oleh mata telanjang secara faktual.

Ketika pertama ditemukan, fotografi seringkali berperan sebagai perekam fakta nilai-nilai historis. Menurut Chris Bucher (2011: 4), selain banyaknya aplikasi sains yang diterapkan, fotografi juga menjadi praktik untuk memproduksi potret orang-orang penting maupun individu-individu yang lebih tidak dikenal dalam bentuk yang realistis. Pada masa permulaan ini, teknik cetak dan pemotretan masih terbatas pada jenis warna *monochrome*, baik dengan tonal abu-abu, kuning, merah, jingga, maupun biru sehingga imaji yang ditampilkan tidak persis sama seperti persepsi orang saat melihat suatu objek.

Sejak awal abad ke-19 telah banyak usaha yang dilakukan oleh para praktisi fotografi untuk menciptakan gambar yang mereproduksi warna di sekitar mereka. Beberapa melakukan pewarnaan manual dengan kuas pada cetakan *daguerreotype*, sedangkan yang lainnya bereksperimen dalam penciptaan foto berwarna dengan mencari kombinasi kimia yang tepat agar medium tangkap dapat menerima spektrum warna saat pemotretan (Kapecki, 2007:692).

Kemunculan fotografi warna sangatlah eksperimental dan berkepanjangan. Proses penemuannya digerakkan oleh standar alami dan artistik terhadap

representasi dan persepsi manusia, eksperimen kimia, dan teknologi optik. Ilmuwan fisika era Victoria, James Clerk Maxwell (1831-1879), bersama asistennya, fotografer Thomas Sutton (1819-1875), menyokong teori Thomas Young terhadap penglihatan warna dan memproduksi foto berwarna pertama pada tahun 1861 (Cat, 2013: 2). Tujuan Maxwell bukanlah untuk menampilkan secara mekanis objek berwarna, namun untuk memeragakan persepsi warna pada manusia (Cat, 2013: 35).

Hingga akhirnya fotografi warna dipatenkan oleh Lumiere bersaudara dan KODAK, sampai mencapai masa digital, hanya satu hal yang belum dapat dicapai, yaitu mengembalikan warna-warna sebenarnya pada foto yang dibuat pada awal fotografi ditemukan ketika teknologi saat itu belum memungkinkan. Padahal, warna sebenarnya memiliki peran tersendiri pada artefak-artefak visual seperti fotografi. Selain untuk kepentingan estetika, warna di dalam foto memiliki keunggulan untuk memberikan pemahaman tentang identitas masyarakat khususnya pada abad ke-19 yang berkaitan erat dengan hirarki dan klasifikasi kelas sosial. Menurut Adam Broomberg (2015: 214) hal ini dikarenakan pada masa kolonialisme dan imperialisme fotografi merupakan alat yang digunakan oleh para penjajah untuk memetakan, mengklasifikasi, mengenal, mengontrol, dan mengeksploitasi negara jajahan. Selain itu foto berwarna juga lebih mendekatkan kita dengan imaji yang ada karena apa yang ditampilkan memiliki persepsi yang sama dengan dunia yang dilihat sehari-hari.

Hingga saat ini riset sejarah tentang awal mula fotografi warna terbagi menjadi dua dan sangat berjauhan. Pembahasan yang dominan lebih banyak berbicara tentang berbagai prosedur kimia yang berkembang selama abad ke-19 hingga abad ke-20 dalam pembentukan fotografi warna. Padahal dalam lingkup lain yang lebih kecil ada pula teknik pewarnaan foto alternatif dengan menggunakan cat air, minyak, dan pastel yang juga tidak kalah pentingnya.

Di sisi lain, proses restorasi selalu menjadi kebutuhan setiap objek dan artefak dari setiap peradaban. Faktor cuaca dan penyimpanan artefak membuat kondisi objek itu sendiri mengalami kerusakan alami dan perubahan bentuk. Proses ini tentunya memiliki banyak kegunaan. Tidak hanya sekedar mengembalikan bentuk asli artefak menjadi utuh seperti semula, namun juga mengembalikan berbagai informasi yang sempat hilang karena kerusakan. Informasi-informasi yang dipulihkan kembali ini menyimpan banyak cerita dan fakta dari waktu saat objek tersebut dibuat serta dapat dijadikan pembelajaran untuk membuat inovasi di masa depan.

Dengan perkembangan teknologi yang ada saat ini, kita semua diberi kemudahan untuk melakukan pemulihan fisik dan pengartian ulang suatu objek. Restorasi tidak pernah hanya terbatas pada produk tiga dimensi seperti lukisan, patung, dan bangunan atau situs purbakala. Kepentingan dalam merestorasi cetakan foto saat ini juga cukup tinggi karena sejak teknologi fotografi muncul, hanya fotografilah yang dapat menunjukkan secara nyata apa yang terjadi di masa lalu dari kacamata sang fotografer dengan segala maksud dan tujuannya menciptakan imaji foto tersebut. Namun masih sedikit praktisi

fotografi yang ingin menelusuri lebih lanjut tentang hal ini, khususnya di Indonesia.

Dengan penjabaran yang telah dijelaskan diatas, menarik untuk dilakukan pengkajian terhadap fenomena penerapan teknik pewarnaan digital yang terjadi saat ini dan mengaplikasikannya pada koleksi arsip foto masa kolonialisme di Indonesia. Selain karena sejarah panjang yang mengawalinya dalam segi teknologi, fenomena ini juga menunjukkan kepada kita bahwa hingga saat ini masyarakat masih memiliki ketertarikan yang tinggi untuk melihat rekaan ulang apa yang tidak pernah mereka lihat secara langsung sebelumnya.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana sejarah teknologi dan teknik pewarnaan manual pada foto?
2. Bagaimana Sanna Dullaway menentukan warna objek dalam proyek *digital coloring* bersama majalah TIME?

D. Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan
 - a. Menjelaskan sejarah dan perkembangan teknik pewarnaan manual pada foto.
 - b. Menjelaskan pengaruh perkembangan teknologi terhadap proses restorasi dan pewarnaan manual pada foto.
 - c. Menemukan cara Sanna Dullaway menentukan warna dalam proyek *digital coloring* foto koleksi majalah TIME.